

電中研『電磁界の生物影響研究』のあゆみ

西 暦	当研究所および国内の状況	海 外 の 状 況
1966 年代		ソ連：超高压変電所従業員の不定愁訴報告（CIGRE）
1973		米国ニューヨーク州で電界問題に関して 765kV 送電線建設反対訴訟
1975	電界解析・測定手法の開発研究に着手	
1976	静電誘導電界の規制（3kV/m：電気設備技術基準）	
1978	UHV 送電特別委員会報告書 ・我が国の設計条件下での電界による生物影響の根拠はない	
1979		磁界と小児白血病の相関を示唆する米国デンバーでの疫学調査（Wertheimer と Leeper）
1980		電磁界の健康影響に関するニューヨーク州プロジェクト開始（～ 1987）
1981	電界の生殖影響研究（～ 1987）	
1982	UHV 送電実証試験委員会（電界の樹木影響 ～ 1985） 電界の生物影響文献調査（受託研究、～ 1988）	
1984	大規模送電線電界等調査検討会（資源エネルギー庁）報告書 ・居住環境で生じる電界が人体に影響を与えるという証拠はない 米国エネルギー省とのヒヒを用いた電磁界影響に関する共同研究を開始（～ 1992）	世界保健機関（WHO）：環境保健基準（EHC35）公表
1985	UHV 送電実証試験委員会報告書 ・我が国の設計条件下での電界による樹木への影響は観察されず	
1987		ニューヨーク州プロジェクト最終報告書 ・ほとんどの研究で影響なしとの結論 ・磁界と腫瘍（がん）との関連性に関する研究の必要性を指摘 WHO：磁界に関する環境保健基準（EHC69）公表 ・5mT（50G）以下の 50、60Hz 磁界では、有害な生物学的影響は認められないと評価
1988		反復調査により、小児白血病に関する Wertheimer の結果を定性的に確認（Savitz）
1989	北大との共同研究による中枢神経系ホルモンに関する磁界影響研究開始（～ 1993） EPRI との共同研究による米国電力従業員を対象とした疫学調査開始（～ 1995）	
1990		国際放射線防護学会（IRPA）：暫定ガイドライン提示 ・一般公衆の連続曝露は 100 μ T（1G）以下を推奨
1992	米国エネルギー省の共同研究報告書 ・ヒヒの行動、学習機能への電磁界の影響は認められず 磁界の生殖影響研究開始 環境庁：調査研究報告書 ・WHO EHC69 を見直すべき新知見はない	英国放射線防護局（NRPB）評価報告書 ・電磁界の生物学的影響に科学的証拠はなく、曝露を制限する根拠なし スウェーデン・カロリンスカ研究所疫学報告書 ・送電線磁界と小児白血病の相関を示唆 米国包括エネルギー法案成立（米国 RAPID 計画）

西 暦	当研究所および国内の状況	海 外 の 状 況
1993	資源エネルギー庁：電磁界影響調査検討会報告書 ・居住環境の磁界による有害な健康影響の証拠はない ・より一層の研究推進と基礎的知見の蓄積が望ましい 受託研究フェイズ1（生殖影響試験；～1997） 細胞・分子レベルの研究開始	米国 RAPID 計画開始
1995	環境庁：再調査研究報告書 ・WHO EHC69 を見直すべき新知見はない ・疫学調査の具体的手法の確立が必要	米国物理学会（APS）：評価報告書 ・電磁界と腫瘍の関連性は科学的に立証されていない
1996	研究推進体制の強化	米国科学アカデミー（NAS/NRC）：評価報告書 ・生活環境電磁界の悪影響を示す明確で説得力のある証拠はない WHO：EMF プロジェクト開始（～2005）
1997	受託研究フェイズ2（腫瘍促進効果検証試験；～2004） 生体防御関連研究の開始	米国国立がん研究所（NCI）疫学報告書 ・商用周波磁界と小児白血病との相関なし
1998	電気学会：調査研究報告書 ・通常的环境電磁界が健康に悪影響を与えるという結果は得られていない	国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）ガイドライン ・WHO の見解を根拠とし、安全係数をとって一般公衆に対して、50Hz で 100 μ T（1G）以下を推奨 米国 RAPID 計画 Working Group 報告書 ・投票により、磁界を国際がん研究機関（IARC）の 2B に分類（発がん性の可能性がある）
1999	環境省：再々調査研究報告書 ・動物実験の整理、疫学調査研究の必要性を指摘 科学技術庁・わが国初の本格的疫学調査を開始（実施主体は国立環境研究所；～2002）	米国科学アカデミー（NAS/NRC）：RAPID 計画評価報告書 ・RAPID 計画の結果は、電磁界が公衆への健康障害を有するとの議論を支持しない 米国環境健康科学研究所（NIEHS）：RAPID 計画最終報告書 ・全体として、磁界曝露が健康にリスクをもたらす科学的根拠は弱い 欧州連合（EU）：ICNIRP 基準に準拠した勧告（強制力はなし）
2000	郵政省：携帯電話と脳腫瘍に関する疫学調査を開始（～2004）	
2001	総合報告書「商用周波磁界の生物影響研究」発表	英国 NRPB：再評価 ・一部の疫学調査から証拠としては弱いだが、磁界が小児白血病リスクを増加させる可能性は疑問として残る 国際がん研究機関（IARC）：静電磁界、商用周波電磁界評価 ・商用周波磁界は 2B、商用周波電界と静電界、静電界は「発がん性を分類できない(3)」
2002		IARC モノグラフ 80 発刊